

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-101818

(43)Date of publication of application : 14.08.1981

(51)Int.Cl.

B29C 23/00

B32B 33/00

// B05D 5/06

B44C 5/04

(21)Application number : 55-004947

(71)Applicant : DAINIPPON PRINTING CO LTD

(22)Date of filing : 18.01.1980

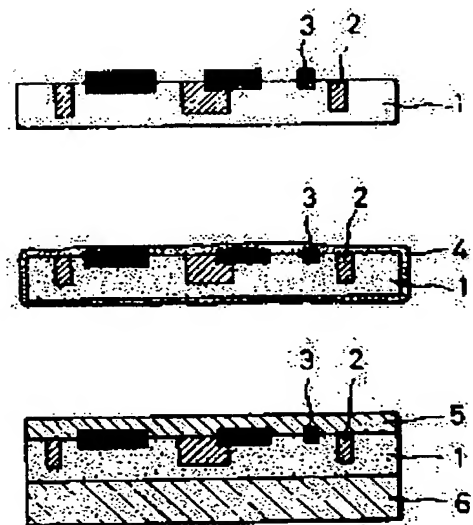
(72)Inventor : MATANO TAKASHI
SAITO HIDEMA

(54) MANUFACTURE OF DECORATIVE BOARD

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a decorative board abounding in depth or three-dimensional sense by a method wherein patterns are selectively formed on a base material having an impregnating property by using ink having great osmosis and ink having little osmosis, thermohardening resin is impregnated and the base material is molded.

CONSTITUTION: Patterns are selectively formed on a printing base sheet 1 having a resin impregnating property by using ink 2 having great osmosis and ink 3 having little osmosis, and depth is made emerge to some extent. Thermohardening resin 4 is impregnated into the sheet, the impregnated sheet is dried, a pattern surface is directed upward together with overlay paper 5 laminated on the surface as necessary and the impregnated sheet 1 is laminated on a substrate 6, and the surface is molded in a thermally pressed shape, thus obtaining a decorative board abounding in three-dimensional sense having a transparent property.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

BEST AVAILABLE COPY

⑬ 日本国特許庁 (JP)
⑭ 公開特許公報 (A)

⑮ 特許出願公開
昭56—101818

⑯ Int. Cl.³
B 29 C 23/00
B 32 B 33/00
// B 05 D 5/06
B 44 C 5/04

識別記号
庁内整理番号
7179—4F
6122—4F
7048—4F
6746—3B

⑰ 公開 昭和56年(1981)8月14日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑱ 化粧板の製造法

⑲ 特 願 昭55—4947
⑳ 出 願 昭55(1980)1月18日
㉑ 発 明 者 俣野剛史
上福岡市富士見台13—12

㉒ 発 明 者 齊藤秀磨
相模原市南台1—4—18—410
㉓ 出 願 人 大日本印刷株式会社
東京都新宿区市谷加賀町1丁目
12番地
㉔ 代 理 人 弁理士 小西淳美

明 細 書

1. 発明の名称

化粧板の製造法

2. 特許請求の範囲

- (1) 樹脂含浸性を有する基材シートに、浸透性の
大なるインキと浸透性の小なるインキを用いて
選択的に絵柄を設け、しかる後熱硬化性樹脂を
含浸し、次いで該含浸シートを絵柄面を上にし
て基材に積層し、次いで該積層体を成型するこ
とを特徴とする化粧板の製造法。
- (2) 上記樹脂含浸性を有する基材シートが、95
%以上のαセルローズを含有する紙である特許
請求の範囲第1項記載の化粧板の製造法。
- (3) 上記浸透性の小なるインキが低重合度のベヒ
クルと乾燥性の小なる溶剤と少量の有機系顔料
から構成され、かつ上記浸透性の小なるインキ
が高重合度のベヒクルと乾燥速度の大なる溶剤
と多量の無機系顔料から構成される特許請求の
範囲第1項記載の化粧板の製造法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は化粧板の製造法に係り、詳しくは含

浸性を有する基材に浸透性の小なるインキと浸
透性の大なるインキを用いて選択的に絵柄を設
け、しかる後熱硬化性樹脂を含浸し成型を行う
事を要旨とするものであり、その目的とするこ
ころは、深みあるいは立体感に富んだ化粧板を
製造するにある。

従来、メラミン化粧板、シアリルフタレート
化粧板、ポリエステル化粧板等の樹脂成形化粧
板は、通常80～100g/m²のチタン紙に所望
の絵柄を施して化粧紙とし、これに樹脂を含浸
あるいは塗布した後成型加工を行い化粧板とす
るものであるが、物性的にはすぐれているもの
、意匠性特に深みや立体感という点については
考慮されたものではない。また、深みや立体
感を付与する目的で、樹脂含浸によつて透明乃
至半透明になる紙に絵柄を施し、その後樹脂含
浸を行つて、印刷の濃色部分、淡色部分や非印
刷部分等に透明性の差を生ぜしめる方法がある
が、該方法によると樹脂含浸によつて深みが現
出するものの、その効果の主たるところは、印
刷部と非印刷部との透明性の差に起因するもの

であり、印刷部内における濃淡の差による深みという点においては効果が弱い。

本発明者らは、上記欠点を解消するために鋭意研究を重ねた結果、樹脂含浸性を有する基材シートに浸透性の大なるインキと浸透性の小なるインキを用いて絵柄を設けある程度の深みを現出させ、その後熱硬化性樹脂を含浸することによつて最終的に透明層を絵柄上に設け、より一層の深みと立体感をもつた化粧版を製造することに成功したものである。

以下に図面を用いて本発明を詳細に説明する。まず第1図に示す如く、樹脂含浸性を有する印刷基材シート1に、浸透性の大なるインキ2と浸透性の小なるインキ3を用いて選択的に絵柄を設け、しかる後、第2図に示す如く、熱硬化性樹脂4を含浸する。次に該含浸シートを乾燥後、場合によつては表面に積層したオーバーレイ紙5とともに、絵柄面を上にして基材6に該含浸シートを積層し、次いで該積層体を成型する。このようにして第3図示の如き化粧版が得られる。

化性樹脂が好ましく、溶剤としては、セロソルブ系、グリコールエーテル系、アルコール系、水等が好ましい。また顔料としては、ジスアゾ系、ポリアゾ系、キナクリドン系、スレン系等の有機系のものを少量用いるのが適当である。顔料、ベヒクル、及び溶剤の適当な配合量は顔料1~5部（重量基準、以下同じ）、ベヒクル5~10部及び溶剤100部である。

浸透性の小なるインキ3としては、基本的には、高重合度で速乾性のものが良好である。具体的には、インキのベヒクルとして、酢酸セルロース系、ステレン-マレイン酸系、カゼイン系、CAB（セルロースアセテートブチレート）系が良好であるが、その他通常のグラビアインキのベヒクルとして用いられるアクリル樹脂、ポリエステル樹脂、ポリウレタン樹脂等の単体あるいは共重合体を単独に、あるいは混合して使用しても良い。溶剤としては、通常のグラビア印刷で使用されるトルエン、キシレン、メチルアルコール、エチルアルコール、IPA（イソプロピルアルコール）、酢酸メチル、酢酸エ

上記においてまず、樹脂含浸性を有する印刷基材シート1としては、木材パルプ、ワラパルプ、リントーパルプ等により抄造された紙、混抄紙及び不織布等があげられるが、インキの浸透効果という点においては、αセルロース純度の高いリントー紙が良好である。尚、該印刷基材シート1に隠蔽性を付与する為に必要に応じて酸化チタン等の着色剤を添加しても良いし、一般の酸化チタン入りの化粧紙等の上にαセルロース純度の高いパルプを抄き込んだ二層抄きの紙とするか、αセルロース純度の高いパルプより抄造した紙と隠蔽性を付与した紙等とをラミネートあるいは樹脂含浸後熱圧一体化しても良い。印刷層に用いるパルプのαセルロース純度としては、95%以上が好ましく、また印刷基材の坪量としては、50~150g/m²が適当である。

浸透性の大なるインキ2としては、基本的には、低重合度で乾燥性の遅いものが良好である。具体的には、インキのベヒクルとして、低重合度のメラミン樹脂及びアルキッド樹脂等の熱硬

化性樹脂が好ましく、溶剤としては、セロソルブ系、グリコールエーテル系、アルコール系、水等が好ましい。また顔料としては、ジスアゾ系、ポリアゾ系、キナクリドン系、スレン系等の有機系のものを少量用いるのが適当である。顔料、ベヒクル、及び溶剤の適当な配合量は顔料1~5部（重量基準、以下同じ）、ベヒクル5~10部及び溶剤100部である。

上記組成を有する浸透性の異なるインキを2種類、あるいはそれ以上用いて含浸性を有する印刷基材1に選択的に絵柄を設け、しかる後熱硬化性樹脂4を含浸する。印刷方式としては、グラビア、凸版、オフセット、スクリーン印刷等通常の印刷方式を用いるかあるいは描画でもさしつかえない。含浸する熱硬化性樹脂としては、メラミン樹脂、不飽和ポリエステル樹脂、DAP（ジアリルフタレート）樹脂、フェノール樹脂、尿素-ホルムアルデヒド樹脂、ベンゾ

グアナミン樹脂、アセトグアナミン樹脂、エポキシ樹脂等をあげることができる。印刷層が、αセルロース純度の高いパルプのみから構成されている場合程、化粧紙の状態に既に現出している深みが、この樹脂含浸により、透明感が付与されることによつて、さらに効果のある深みあるいは立体感となつてあらわれる。

次に熱硬化性樹脂を含浸したシートは乾燥後、基材6の上にのせ、必要に応じてオーバーレイ紙5とともに成型を行う。この際、印刷基材の隠蔽性を向上させるために、基材と印刷基材シートとの間に樹脂含浸遮蔽紙を入れることも可能である。成型は通常熱圧を加えることにより行なり。高圧メラミン化粧板の場合は、一般的に基材はメラミン樹脂、メラミン-尿素共縮合樹脂又はフェノール樹脂含浸コア紙で、オーバーレイ紙は、メラミン樹脂含浸紙であり、低圧メラミン化粧板の場合は、一般的に基材はパーティクルボードである。またDAP化粧板の場合は、通常基材としては、合板、ハードボード、パーティクルボードでありオーバーレイ紙は用

いない。要するに求める化粧板の用途によつて、含浸する樹脂の種類及び成型法は異なり、従つてオーバーレイ紙の有無や基材の種類が変化するわけである。本発明の主旨とするところは浸透差を設けた化粧シートに熱硬化性樹脂を含浸させ、透明性を付加することであり、その後の工程は、従来法と同様に行なうことができる。

次に実施例を示して本発明を具体的に説明する。以下の文中の「部」は「重量部」を表わす。

実施例

リントー紙 130 g/m² (安部川製紙社製、LP)
に以下に示す組成をもつたインキにてまず花柄模様をグラビア印刷した。

顔料：ジスアゾイエロー燐又は キナクリドン燐又はシア ニンプルー燐	3 部
ベヒクル：メラミン	5 部
溶剤：メチルセロソルフ	50 部
水	50 部

次に以下に示す組成を持つたインキにて文字をグラビア印刷した。

顔料：群青	20 部
ベヒクル：酢酸セルロース	10 部
溶剤：酢酸エチル	50 部
酢酸メチル	30 部
シクロヘキサノン	10 部
エタノール	10 部

次に該化粧シートをメラミン樹脂液（アメリカンサイアナミッド社、サイメル412 50部、水45部、IPA5部）に含浸し、乾燥後、フェノール樹脂含浸コア紙4枚と、チタン紙（山陽國産パルプPAC46J）80 g/m²に上記メラミン樹脂液を含浸させたメラミン樹脂含浸遮蔽紙とともに150℃、130秒、20分の条件にて熱圧成型を行つたところ、表面に浮きあがつたように見える文字部の背景に花柄部が沈んだように見え、深みあるいは立体感に富んだメラミン化粧板を得ることができた。

4. 図面の簡単な説明

第1図～第3図は、本発明の方法の各工程を例示する模式断面図である。

1 …… 樹脂含浸性を有する基材シート

- 2 …… 浸透性の大きなインキ
- 3 …… 浸透性の小さなインキ
- 4 …… 熱硬化性樹脂
- 5 …… オーバーレイ紙
- 6 …… 基 材

代理人 弁理士

小 西 淳 英

第1図



第2図



第3図

